



FIRESWISS und FIRESWISS FOAM

Transparenter Brandschutz



FIRESWISS: Die lebensrettende Funktion auf transparente Art.



Transparenz, die hocheffizienten Schutz bietet

Die Erzielung natürlicher Lichtverhältnisse und lichtdurchdringender Gebäudestrukturen sind der Maßstab zeitgemäßer Glasarchitektur. Im Bereich des Brandschutzes wurde die lebensrettende und Sachwerte schützende Funktion bislang überwiegend undurchsichtigen Bauteilen zugeschrieben. Massive Wände, Stahltüren oder herkömmliche Brandschutzeinrichtungen blockierten den Lichteinfall und setzten optische Barrieren. Zwischenzeitlich übernimmt der Baustoff Glas als transparenter Brandschutz immer häufiger die Aufgabe vor Feuer, Rauch und Hitzestrahlung zu schützen. Fließende Raumübergänge, effiziente Tageslichtausnutzung und umfassende Sicherheit sind Vorzüge, die diese Verglasungslösungen mit hoher visueller Qualität aufweisen.

Große Scheibenabmessungen und die vielfältige Kombinationsfähigkeit mit weiteren funktionalen Anforderungen geben Architekten und Planern neue Freiräume, großzügige Brandschutzverglasungen im Innen- und Außenbereich zu realisieren. Zudem erlauben die unterschiedlichen Materialien der Rahmenkonstruktionen eine gestalterische Feinabstimmung des jeweiligen architektonischen Konzeptes. So entsteht ein wirksames und effektvolles Zusammenspiel von individuellem Brandschutz und ästhetischer Transparenz.

Kompetenz, die Innovationen hervorbringt

Als einer der führenden Anbieter und Hersteller von Architekturglas in Europa, stellt sich Glas Trösch fortwährend den wandelnden Herausforderungen des Marktes. Mit einem hohen Maß an Innovationskraft entstehen Spezialglaswendungen, die durch ihre Funktionalität und herausragende Optik überzeugen.

Ein weiteres Resultat dieser dynamischen Entwicklungskompetenz sind die Produktlinien FIRESWISS und FIRESWISS FOAM für den transparenten baulichen Brandschutz. Als Gläser für feuerwiderstandsfähige Sonderverglasungen der Klassifizierungen E und EI komplettieren sie die umfangreiche Produktfamilie von Isoliergläsern, Sicherheitsgläsern und Hochleistungsbeschichtungen für Sonnen- und Wärmeschutz. Durch die gruppeneigenen Forschungszentren ist die kontinuierliche Weiterentwicklung der hochtransparenten Brandschutzgläser sichergestellt.

Qualität, die Grenzen überschreitet

Als einer der ersten Glashersteller orientierte sich das Unternehmen ausschließlich an den einheitlichen europäischen Prüf- und Klassifizierungsnormen EN 1363 und EN 13501-2. Die europaweit geprüfte Sicherheit qualifiziert einen länderübergreifenden Einsatz der Brandschutzgläser.

Neben dem hohen Qualitätsniveau ist eine fachgerechte Anwendungsberatung von entscheidender Bedeutung. Glas Trösch verfügt über regionale Brandschutzexperten, die nicht nur bei der Auswahl der geforderten Widerstandsklassen ihr Wissen einbringen, sondern auch projektbegleitend arbeiten. Dazu stehen am Standort der Glas Trösch AG in Buochs komplette Brandversuchseinrichtungen zur Verfügung, die Simulations- und Entwicklungsmöglichkeiten für innovative Lösungen bieten.



FIRESWISS und FIRESWISS FOAM werden in Lagermaßen produziert, damit eine geografisch unabhängige und flexible Bearbeitung auf das gewünschte Festmaß erfolgen kann. Das flächendeckende Händlernetz mit den diversen Standorten in Europa ermöglicht kürzeste Lieferungen sowohl an die Standorte unserer Kunden als auch an Baustellen.



Gläserner Alleskönner verknüpft Sicherheit mit Funktionsvielfalt.

Prozesse, die Standards setzen

Produktion bei Glas Trösch bedeutet modernste Anlagen und optimale Prozessabläufe durch das passende Verhältnis von traditionellem Handwerk und Automation. Aufwändige und kontinuierliche Fertigungskontrolle sowie interne Produktionsüberwachungssysteme gewährleisten die hohen Qualitätsstandards. Zusätzlich wird die Herstellung durch eine anerkannte Prüfstelle überwacht.

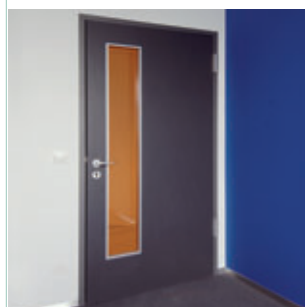


Um größtmögliche Produktzuverlässigkeit zu garantieren werden die Gläser in verschiedensten Größen und Konfigurationen internen und externen Brandprüfungen unterzogen. Ein spezielles Visualisierungsverfahren stellt die optische Güte sicher.



Funktionalität, die durch Vielfalt überzeugt

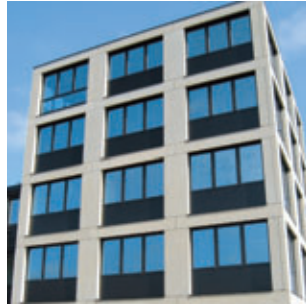
In Kombination mit Funktionsgläsern der Glas Trösch AG bieten die Brandschutzgläser sowohl die Möglichkeit für den Sonnenschutz, Wärmeschutz, die Objekt- und Personensicherheit sowie für spezielle optische Anforderungen wie reflexionsfreie Verglasungen verwendet zu werden. Der Komfort sowie die aktive und passive Sicherheit mit herausragenden optischen Eigenschaften machen FIRESWISS und FIRESWISS FOAM zum modernen Architekturglas, das nahezu alle bauphysikalischen Anforderungen abdecken kann.



Sicherheit, die Gestalt annimmt

Als kreative Komponente lässt sich in Verbindung mit FIRESWISS FOAM eine unbegrenzte Farbenvielfalt erzeugen. Folien für Kombinationen in über 700 verschiedenen Tönungen ergeben eine neue Dimension in der Glasakzentuierung. Ein spezielles COLORPRINT-Verfahren erlaubt zudem die Möglichkeit fotorealistische Bilder, Grafiken oder Zeichnungen als räumliches Gestaltungskonzept einzusetzen. Zur fantasievollen Abrundung stehen satinierte, sandgestrahlte, ornamentierte oder geätzte Glasoberflächen zur Verfügung.

Brandschutz: harmonisch und lichtdurchflutet integriert.



Inneneckanwendungen
Bürogebäude, St. Gallen (CH)



Tür- und Trennwandkonstruktionen
Produktions- und Verwaltungsgebäude, Buochs (CH)

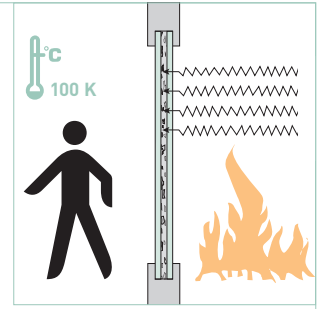


Außenfassade
Gesundheitszentrum, Wangen (CH)



Aufzugverglasung
Produktions- und Verwaltungsgebäude, Buochs (CH)

FIRESWISS FOAM EI-Brandschutzglas

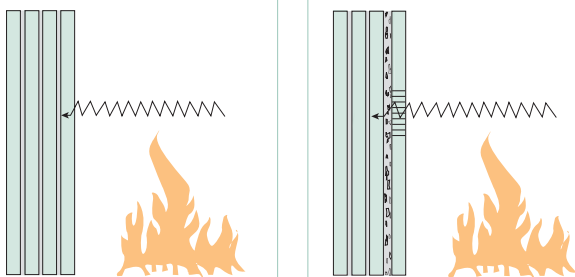


Schutz vor Feuer, Rauch und Hitzestrahlung

Ein wesentlicher Faktor von Brandschutzgläsern der Klassifizierung EI ist der zusätzliche Schutz vor gefährlicher Hitzestrahlung. Durch ein so genanntes Hitzeschild erfolgt eine Brandabschnittsbildung, die den Helfern und Einsatzkräften ein gefahrloses Passieren der Flucht- und Rettungswege ermöglicht. Basis dieser Eigenschaft ist die thermische Isolation: Die vom Brandherd abgekehrte Seite des Glases bei Brandraumtemperaturen von fast 1.000 °C erwärmt sich nur um zirka 100 K. Das ist zuverlässiger Schutz, da der durchschnittliche Wert laut Norm bei 140 K liegt.

Innovativer Aufbau mit Thermo-Transformations-Schichten

Die Glas Trösch AG hat auf Basis des bewährten Mehrschichtaufbaus eine neue Brandschutzschicht entwickelt. Diese energieverzehrenden Thermo-Transformations-Schichten (TTS) weisen gegenüber herkömmlichen Mehrschichtsystemen einen erheblich gesteigerten Absorptionsgrad auf. Dadurch wird im Brandfall die Strahlungshitze vollständig in den innovativen TT-Schichten absorbiert und gleichermaßen aufgezehrt. Im weiteren Verlauf expandieren die Schichten und es bildet sich eine feste, zähe Schaumplatte an der die Scherben der feuerseitigen Floatscheibe haften. So entsteht ein Sandwichaufbau, der im Verbund mit den geborstenen Scheiben ein hocheffizientes Hitzeschild sowie den Raumabschluss gegen Rauch und Flammen bildet.



Die Produktvorzüge im Überblick

- Große Auswahl an Kombinationsmöglichkeiten mit funktionalen und dekorativen Eigenschaften
- Transparenz und Beständigkeit von -20 °C bis + 50 °C Umgebungstemperatur
- Optimales Verhältnis von Gewicht und Elementdicke
- Überdurchschnittliche Scheibengrößen von 2.000 x 2.840 mm
- Einsatzmöglichkeiten in diverse Rahmensysteme
- UV-Schutz in der Außenanwendung durch spezielle Folie
- Erhöhte passive Sicherheit, da Verbundsicherheitsglas gemäß EN 12543-1 und klassifiziert nach EN 12600

Die Feuerwiderstandsklassen in Minuten

15	30	45	60	90*	120*	
						FIRESWISS FOAM 15-11
						FIRESWISS FOAM 15-12 0
						FIRESWISS FOAM 15-15
						FIRESWISS FOAM 15-16 0
						FIRESWISS FOAM 30-15
						FIRESWISS FOAM 30-16 0
						FIRESWISS FOAM 30-19
						FIRESWISS FOAM 30-20 0
						FIRESWISS FOAM 45-19
						FIRESWISS FOAM 45-20 0
						FIRESWISS FOAM 45-23
						FIRESWISS FOAM 45-24 0
						FIRESWISS FOAM 60-23
						FIRESWISS FOAM 60-24 0
						FIRESWISS FOAM 60-27
						FIRESWISS FOAM 60-28 0
						FIRESWISS FOAM 30-30 ISO VSG

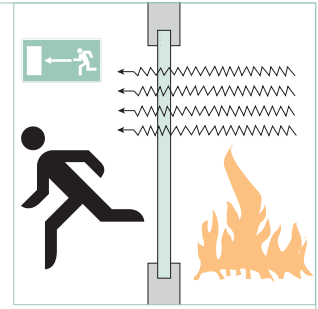
*Diese Klassifizierungen auf Anfrage

Hitzestrahlung durch Feuer

Aufschäumen der TT-Schichten

FIRESWISS

E-Brandschutzglas



Schutz vor Feuer und Rauch

Brandschutzgläser für Raumabschlüsse nach Klassifizierung E müssen wie die gesamte Konstruktion über einen bestimmten Zeitraum den Durchgang von Feuer und Rauch verhindern. Gerade bei Fluchtwegen ist es für Rettungsmannschaften von entscheidender Bedeutung, dass die Ausbreitung der toxischen Rauchgase ausreichend lange gehemmt wird. So entsteht ein effektiver Schutz für Leib und Leben. Maximale Transparenz bedeutet, auf sichtbeeinträchtigende Drahteinlagen zu verzichten. Dieser Vorzug garantiert eine effiziente Tageslichtausnutzung bei einem Höchstmaß an Personen- und Sachwerteschutz.

Mehr Leistung durch spezielle Veredelung

FIRESWISS wird aus Kalk-Natron-Glas hergestellt. Seine erstaunliche Leistungsfähigkeit beruht auf der hohen Temperaturwechsel-Beständigkeit, die durch ein spezielles thermisches Veredelungsverfahren erreicht wird und somit einen wirksamen Raumabschluss gegen Rauch und Flammen für mindestens 30 Minuten sicherstellt. Im Gegensatz zu herkömmlichem Floatglas, welches eine gleichmäßige Spannungsverteilung aufweist, begründet sich die Wirkungsweise von FIRESWISS auf der vielfach höheren Biege-Zug-Festigkeit der gesamten Glasoberfläche. Das Glas kompensiert zunächst die Hitzebeanspruchung und verhindert dadurch ein vorzeitiges Versagen im Brandfall.

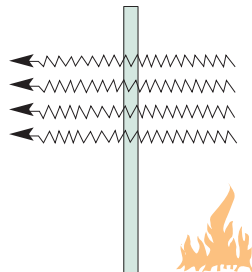
Die Produktvorteile im Überblick

- Speziell thermisch vorgespannt, mit Heat-Soak-Test geprüft
- Ausführung als Mono-, VSG- und Isolierglasaufbau möglich
- Kombinierbar mit Wärme- und Sonnenschutz sowie COMBI-Schichten
- Einsatzmöglichkeiten in diverse Rahmensysteme
- Großdimensionierte Glasflächen von bis zu 1.600 x 2.800 mm
- Mechanische Eigenschaften geprüft nach EN 12600

Die Feuerwiderstandsklassen in Minuten

30	60*	90*	120*	
				FIRESWISS 30-6
				FIRESWISS 30-8
				FIRESWISS 30-10
				FIRESWISS 30-12 VSG
				FIRESWISS 30-22 ISO V
				FIRESWISS 30-22 ISO C
				FIRESWISS 30-22 ISO N

*Diese Klassifizierungen auf Anfrage



Wirkungsweise von FIRESWISS

Spezielle Veredelung erzeugt Druckspannung

Spannung verhindert vorzeitiges Versagen

Region Zentralschweiz	Region Westschweiz	
<p>Glas Trösch AG Beratung Mittelland / übrige Schweiz Tel. +41 (0)62 958 53 81, Fax +41 (0)62 958 53 90 beratung@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG Isolierglas, CH-4922 Bützberg Tel. +41 (0)62 958 51 51, Fax +41 (0)62 963 27 62 isobuetzberg@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG Swissdurex, CH-4922 Bützberg Tel. +41 (0)62 958 52 60, Fax +41 (0)62 958 52 70 swissdurex@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG Swisslamex, CH-4922 Bützberg Tel. +41 (0)62 958 53 00, Fax +41 (0)62 958 53 01 swisslamex@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG Fireswiss, CH-6374 Buochs Tel. +41 (0)41 624 56 56, Fax +41 (0)41 624 56 57 fireswiss@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG, CH-3065 Bolligen Tel. +41 (0)31 924 33 33, Fax +41 (0)31 921 86 42 bolligen@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG, CH-5727 Oberkulm Tel. +41 (0)62 768 80 80, Fax +41 (0)62 768 80 81 oberkulm@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG, CH-4133 Pratteln Tel. +41 (0)61 816 96 16, Fax +41 (0)61 811 45 18 pratteln@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG, CH-3613 Steffisburg Tel. +41 (0)33 439 51 00, Fax +41 (0)33 439 51 01 steffisburg@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG, CH-8604 Volketswil Tel. +41 (0)44 908 50 60, Fax +41 (0)44 908 50 70 volketswil@glastroesch.ch</p>	<p>Glas Trösch AG Beratung Westschweiz Tel. +41 (0)26 919 34 84, Fax +41 (0)26 919 34 85 conseil@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch SA, CH-1630 Bulle Tel. +41 (0)26 919 66 80, Fax +41 (0)26 919 66 81 bulle@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch SA sécurité, CH-1630 Bulle Tel. +41 (0)26 919 10 40, Fax +41 (0)26 919 10 50 bulle.securite@glastroesch.ch</p> <tr> <th data-bbox="810 981 1426 981">Region Ostschweiz</th> </tr> <p>Glas Trösch AG Beratung Ostschweiz Tel. +41 (0)71 313 02 20, Fax +41 (0)71 313 02 04 a.amplatz@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG Isolierglas, CH-9015 St. Gallen-Winkeln Tel. +41 (0)71 313 02 02, Fax +41 (0)71 313 02 03 isostgallen@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG Swissdurex, CH-9015 St. Gallen-Winkeln Tel. +41 (0)71 313 46 00, Fax +41 (0)71 313 46 99 esg-st-gallen@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG Swisslamex, CH-9015 St. Gallen-Winkeln Tel. +41 (0)71 313 93 93, Fax +41 (0)71 313 93 83 vsg-st-gallen@glastroesch.ch</p> <p>Glas Trösch AG, CH-7208 Malans Tel. +41 (0)81 300 08 88, Fax +41 (0)81 300 08 89 malans@glastroesch.ch</p> <p>www.glastroesch.ch, www.fireswiss.ch</p>	Region Ostschweiz
Region Ostschweiz		